

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1	Tel: +49-[0]7433- 9933-0
D-72336 Balingen	Fax: +49-[0]7433-9933-149
E-Mail: info@kern-sohn.com	Internet: www.kern-sohn.com

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

Operating and Installation Instructions Display device

Instructions d’utilisation et d’installation Appareil d’affichage

KERN KFF-T

Version 1.1
02/2011

Deutsch
English
Français



KFF-T-BA_IA-def-1111

D Weitere Sprachversionen finden Sie online unter **www.kern-sohn.com/manuals**

CZ Další jazykové verze najdete na webu pod adresou **www.kern-sohn.com/manuals**

DK Yderligere sprogversioner finder de online på **www.kern-sohn.com/manuals**

E Más versiones de idiomas se encuentran online bajo**www.kern-sohn.com/manuals**

EST Rohkem keeli internetis aadressil **www.kern-sohn.com/manuals**

F Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**

GB Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**

H A használati utasítás egyéb nyelveken a **www.kern-sohn.com/manuals** címről tölthető le

I Trovate altre versioni di lingue online in**www.kern-sohn.com/manuals**

N Ytterligere språkversjoner finner du online under **www.kern-sohn.com/manuals**

NL Bijkomende taalversies vindt u online op **www.kern-sohn.com/manuals**

P Encontram-se online mais versões de línguas em **www.kern-sohn.com/manuals**

PL Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie**www.kern-sohn.com/manuals**

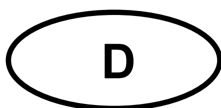
RUS Другие языковые версии Вы найдете по адресу в Интернете **www.kern-sohn.com/manuals**

S Ytterligare språkversioner finns online under **www.kern-sohn.com/manuals**

SF Muita kieliversioita löydät osoitteesta www.**kern-sohn.com/manuals**

SLO Ostale jezikovne različice boste našli online na **www.kern-sohn.com/manuals**

TR Diğer lisan versiyonlarını internetten **www.kern-sohn.com/manuals** adresinden temin edeblirsiniz



KERN KFF-T

Version 1.1 02/2011

Betriebs- und Installationsanleitung
Anzeigegerät

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

Deutsch

1 Technische Daten

KERN	KFF-T
Anzeige	6 - stellig
Auflösung	30.000
Wägebereiche	2
Ziffernschritte	1,2,5,…10, n
Wägeeinheiten	g, kg, lb, oz, tJ, hJ
Display	LCD 22 mm Ziffern, hinterleuchtet
DMS-Wägezellen	80-100 Ω. Max. 4 Stück à 350 Ω; Empfindlichkeit 2-3 mV/V
Stromversorgung	Eingangspannung 220 V – 240 V, 50 Hz
	Netzteil Sekundärspannung 9V, 800mA
Gehäuse	175 x 84 x 39
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C – 40°C
Nettogewicht	1.9 kg
Akku Betriebs/-Ladezeit	35 h / 12 h
Schnittstelle RS 232	Standard
Funkverbindung zur Wägeplattform	Reichweite ≤100 m

2 Geräteübersicht

Vorderansicht Anzeigegerät (Empfänger):



1. Antenne
2. Akkuzustand
3. Gewichtsanzeige
4. Tastenfeld

Rückansicht Anzeigegerät (Empfänger):



5. RS-232
6. Anschluss Netzadapter
7. Tischfuß

Anschlussbox (Sender)



8. Antenne
9. Ein-/Ausschalter
10. Anschluss Netzadapter
11. Eingang Anschluss Lastzellenkabel

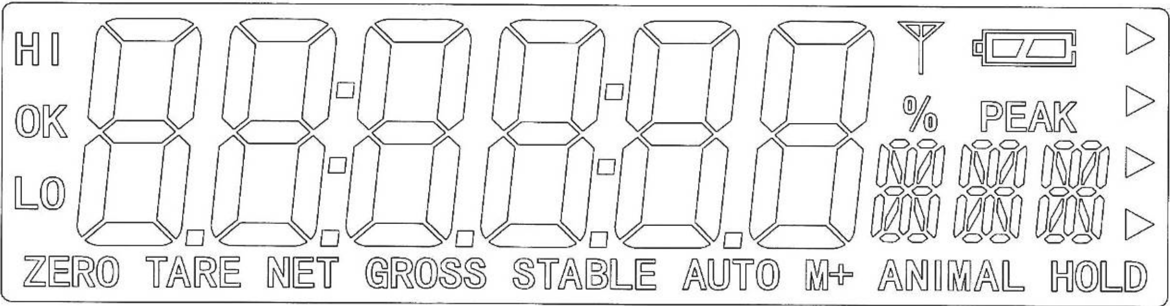
2.1 Tastaturübersicht

Taste	Funktion
ON/OFF	• Ein-/Ausschalten
→0←	• Nullstellen
Navigationstaste ↵	• Eingabe bestätigen
TARE	• Tarieren
Navigationstaste ↑	• Bei numerischer Eingabe blinkende Ziffer erhöhen • Im Menü vorwärts blättern
M+ / C	• Wägewert in Summenspeicher addieren • Anzeige Gesamtsumme • Wägedaten über Schnittstelle übermitteln
C	• Löschen
BG/NET	• Umschalten Bruttogewicht ⇔ Nettogewicht
Navigationstaste →	• Ziffernanwahl nach rechts
UNIT / ESC	• Wägeeinheit umschalten
ESC	• Zurück ins Menü/Wägemodus

2.1.1 Numerische Eingabe über Navigationstasten

Taste	Navigationstasten	Funktion
TARE	Pfeiltaste ↑	Blinkende Ziffer erhöhen
M+ C	Pfeiltaste ←	Ziffernanwahl nach links Löschen
BG NET	Pfeiltaste →	Ziffernanwahl nach rechts
→0←	Pfeiltaste ↵	Eingabe abschließen

2.2 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bedeutung
	Ladezustand des Akkus
STABLE	Stabilitätsanzeige
ZERO	Nullanzeige
GROSS	Bruttogewicht
NET	Nettogewicht
AUTO	Automatisches Summieren aktiv
M+	Summieren
HI OK LO	Indikatoren für Wägen mit Toleranzbereich

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das von Ihnen erworbene Anzeigegerät in Kombination mit einer Wägeplatte dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Es ist zur Verwendung als „nicht-selbsttätiges Wägesystem“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Anzeigegerät nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in dem Anzeigegerät vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Wägeplatte über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Wägeplatte oder Anzeigegerät könnte hierdurch beschädigt werden.
Anzeigegerät niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Das Anzeigegerät darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung des Anzeigegerätes führen.
Das Anzeigegerät darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnützung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Anzeigegerätes und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Anzeigegeräten sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Anzeigegeräte mit angeschlossener Wägeplatte kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Deutsch

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN- Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung/Rücktransport



- ⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇨ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇨ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇨ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken und Aufstellen

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Anzeigegeräte sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Anzeigegerät und Ihre Wägeplatte wählen.
Am Aufstellort folgendes beachten:
Anzeigegerät und Wägeplatte auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
Anzeigegerät und Wägeplatte vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
Anzeigegerät und Wägeplatte vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
Setzen Sie das Anzeigegerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken und Aufstellen

Anzeigegerät und Anschlussbox vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.



Die Sendefrequenz von Anzeigegerät und Anschlussbox ist werkseitig eingestellt.

6.3 Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeigegerät, s. Kap. 2
- Anschlussbox, s. Kap. 2
- 2 Netzgeräte
- Kabelverschraubung
- Betriebsanleitung

Deutsch

6.4 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.5 Akkubetrieb

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden über das Netzteil geladen werden.
Erscheint in der Gewichtsanzeige das Akkusymbol ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Das Gerät ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit, danach schaltet es sich automatisch ab. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.
Das Akkusymbol zeigt den Ladezustand des Akkus an:

 Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

 Kapazität des Akkus bald erschöpft.

 Akku ist vollständig geladen

6.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, das Anzeigegerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.



- Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität des Wägesystems. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast des Wägesystems durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: http://www.kern-sohn.com.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.

Menü aufrufen

⇨ Im Wägemodus UNIT/ESC und M+/C gleichzeitig drücken.
Der erste Menüblock F0 H-L wird angezeigt.

⇨ TARE wiederholt drücken bis ProG angezeigt wird.

⇨ →0← drücken, die Passwortabfrage Pin wird angezeigt.

⇨ BG/NET, UNIT/ESC, →0← nacheinander drücken, der erste Menüpunkt P1 rEF wird angezeigt.

⇨ TARE drücken, P2 CAL wird angezeigt.

⇨ Mit →0← bestätigen, dECi wird angezeigt.

⇨ TARE wiederholt drücken, bis CAL angezeigt wird.

⇨ Mit →0← bestätigen, mit TARE gewünschte Einstellung auswählen

nonLin = Justierung

LinEAr = Linearisierung, s. Kap. 6.7

Deutsch

Justierung durchführen

nonLin



⇨ Mit →0← bestätigen.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

UnLoAd
STABLE

⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken. Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.

06.000 kg

⇨ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.

⇨ Mit →0← bestätigen

LoAd
STABLE

⇨ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.
Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken.

PASS

⇨ Nach erfolgter Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Justiergewicht **während** des Selbsttests abnehmen, das Gerät kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.
Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

Deutsch

6.7 Linearisierung

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an.
Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.



- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung".
- Die Justierpunkte sind frei wählbar (10%Max – Max). Z. B. bei Max 300 kg wird als erster Justierpunkt 30 kg / 40 kg / ……290 Kg akzeptiert.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung muss eine Kalibrierung durchgeführt werden, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung".

Linearisierung durchführen:

⇨ Menüpunkt LinEAr aufrufen, s. Kap. 6.6 „Menü aufrufen".

LinEAr



⇨ Mit →0← bestätigen.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

LoAd 0 STABLE

⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken. . Bei Anzeige „LoAd 1" erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.

LoAd 1 STABLE

⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken. . Bei Anzeige „LoAd 2" zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.

LoAd 2 STABLE

⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken. . Bei Anzeige „LoAd 3" drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.

LoAd 3 STABLE

⇨ Stabilitätsanzeige abwarten, dann →0← drücken.

PASS

⇨ Nach erfolgter Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Justiergewicht während des Selbsttests abnehmen, das Gerät kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

7 Betrieb

7.1 Einschalten

⇨ Anschlussbox einschalten. Am Anzeigegerät ON/OFF drücken, das Gerät führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit.



7.2 Ausschalten

⇨ ON/OFF drücken, die Anzeige erlischt.

7.3 Nullstellen

Nullstellen korrigiert den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Wägeplatte. Nullstellbereich ± 4 % Max.
Das Gerät verfügt über eine automatische Nullstellfunktion, bei Bedarf kann das Gerät aber jederzeit wie folgt auf Null zurückgesetzt werden.

⇨ Wägesystem entlasten

⇨ →0← drücken, die Nullanzeige und der Indikator **ZERO** erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen

⇨ Wägegut auflegen.

⇨ Stabilitätsanzeige **STABLE** abwarten.

⇨ Wägeergebnis ablesen.



Überlast-Warnung

Überlastungen des Gerätes über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Gerät könnte hierdurch beschädigt werden.
Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige „ol“ und einem Signalton angezeigt. Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.

7.5 Wägen mit Tara

⇨ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle TARE drücken. Die Nullanzeige und der Indikator **NET** erscheinen.



Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

⇨ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.

⇨ Nach Abnehmen des Wägebehälter erscheint das Gewicht des Wägebehälter als Minus-Anzeige.

⇨ Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist.

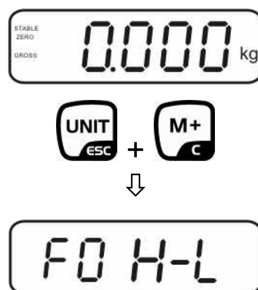
⇨ Mit BG/NET kann zwischen Bruttogewicht und Nettogewicht umgeschaltet werden.

⇨ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und TARE drücken.

Deutsch

7.6 Wägeeinheiten

1. Wägeeinheiten aktivieren



⇨ Im Wägemodus UNIT/ESC und M+/C gleichzeitig drücken, der erste Menüblock F0 H-L wird angezeigt.

⇨ TARE wiederholt drücken bis F2 Unt angezeigt wird



⇨ →0← drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇨ Mit TARE die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [on] / deaktivieren [off].

⇨ Mit →0← bestätigen.

⇨ Mit →0← weitere Wägeeinheiten anwählen.

⇨ Mit TARE die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [off] / deaktivieren [on].

⇨ Mit →0← bestätigen.

⇨ Vorgang für jede gewünschte Wägeeinheit wiederholen.

⇨ UNIT/ESC wiederholt drücken, das Gerät kehrt zurück in den Wägemodus

2. Wägeeinheiten umschalten

⇨ Im Wägemodus kann mit UNIT/ESC in die zuvor aktivierten Wägeeinheiten umgeschaltet werden.

Deutsch

Deutsch

7.7 Wägen mit Toleranzbereich

Beim Wägen mit Toleranzbereich können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.
Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt das Gerät die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte mit einem optischen [ok] und akustischen Signal an, abhängig von der Einstellung im Menüblock „F4 oFF_BEEP“, s. Kap. 8.2.

Wählbarer Modus	Beschreibung
bp 1	akustisches Signal ausgeschaltet
bp 2	Liegt das Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.
bp 3	Liegt das Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.

1. Menü aufrufen

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE



⇨ Im Wägemodus UNIT/ESC und M+/C gleichzeitig drücken, der erste Menüblock F0 H-L wird angezeigt.

F0 H-L

2. Grenzwerte setzen

⇨ →0← drücken, die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes **SET LO** erscheint.

SEt Lo

⇨ →0← drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

000.000

⇨ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 1.000 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.

001.000

⇨ Eingabe mit →0← bestätigen.

SEt Lo

⇨ Mit TARE **SET HI** wählen

SEtHi

⇨ →0← drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.

000.000

⇨ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 1.100 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.

001.100

⇨ Eingabe mit →0← bestätigen.

SEtHi

⇨ UNIT ESC drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü

F0 H-L

3. Toleranzwägemodus einstellen

F4 oFF

⇨ TARE wiederholt drücken bis F4 oFF angezeigt wird.

⇨ Mit →0← bestätigen.

CLoCk

⇨ Mit TARE **BEEP** wählen

bEEP

⇨ →0← drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

bP 2

⇨ Mit TARE gewünschte Einstellung (bp 1, bp 2, bp 3) auswählen und mit →0← bestätigen.

bEEP

⇨ UNIT ESC wiederholt drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

4. Wägen mit Toleranzbereich

⇨ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.

⇨ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
LO 0.999 kg GROSS STABLE	OK 1.011 kg GROSS STABLE	HI 1.177 kg GROSS STABLE



- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
- Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00.000 kg“ eingeben.

Deutsch

7.8 Manuelles Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von M+ in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



- Menüeinstellungen:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P Prt**“, s. Kap. 8.2 „Schnittstellenparamter“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, s. Kap. 12.4
- Die Summierfunktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.

Summieren:

⇨ Wägegut A auflegen.

Warten bis Stabilitätsanzeige **STABLE** erscheint, dann M+ drücken. Der Gewichtswert wird gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

ACC 1

⇨ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige ≤ Null.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇨ Wägegut B auflegen.

Warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann M+ drücken. Der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert und ggf. ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.

ACC 2

⇨ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägestystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇨ Dieser Vorgang kann so oft wiederholt werden bis die Kapazität des Wägestystems erschöpft ist.

Anzeige der gespeicherten Wägedaten:

⇨ Bei Nullanzeige M+ drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

Wägedaten löschen:

⇨ Bei Nullanzeige M+/C drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt Während dieser Anzeige M+/C erneut drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.



Ausdruckbeispiel (Menüeinstellung „F5 Prt“ ⇨ „pr 0 / Lab 0“):

```
****************
GS        0.200 kg  ← 1

GS        0.500 kg  ← 2

GS        1.000 kg  ← 3

****************
TOTAL
No.              3  ← 4
Total     1.700 kg  ← 5
```

1 Erste Wägung 

2 Zweite Wägung 

3 Dritte Wägung 

4 Anzahl Wägungen/Gesamtsumme 



Weitere Ausdruckbeispiele abhängig von der Einstellung im Menü „**F5 Prt**“ ⇨ „**pr/Lab**“, s. Kap. 8.2 „Tab. 1“.

7.9 Automatisches Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von [M+/C] automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.



- Menüeinstellungen:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P AUTO**“, s. Kap. 8.2 „ Schnittstellenparamter“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, s. Kap. 12.4
- Der Indikator **AUTO** wird angezeigt.



Summieren:

⇨ Wägegut A auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton.

⇨ Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt.



Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige ≤ Null.



⇨ Wägegut B auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.



⇨ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

⇨ Dieser Vorgang kann so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.



- Nach Ertönen des Signaltons kann Wägegut entfernt oder hinzugefügt werden.
- Wägedaten anzeigen und löschen, sowie Ausdruckbeispiel siehe Kap. 7.8.

7.10 Tierwägen

Die Tierwägefunktion eignet sich im Wägen von unruhigen Wägegütern.



Menüeinstellung:

P4 CHt ⇨ ñodE 2, s. Kap. 12.4

Der Indikator **ANIAML** wird angezeigt.



Deutsch

⇨ Wägegut auf das Wägesystem bringen.

⇨ Hat sich das Wägegut etwas beruhigt, ertönt ein Signalton. Der gebildete Mittelwert wird angezeigt.

⇨ Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenomen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.

Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion / zurück in den Wägemodus

Menüeinstellung P4 CHt ⇨ ñodE 1, s. Kap. 12.4 wählen.

Deutsch

8 Menü

8.1 Navigation im Menü:

Menü aufrufen	⇨ Im Wägemodus UNIT/ESC und M+/C gleichzeitig drücken, der erste Menüblock F0 H-L wird angezeigt.
Menüblock anwählen	⇨ Mit TARE lassen sich die einzelnen Menüblöcke der Reihe nach anwählen.
Einstellung anwählen	⇨ Ausgewählten Menüpunkt mit →0← bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
Einstellungen ändern	⇨ Mit den Navigationstasten, s. Kap. 2.1.1 kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.
Einstellung bestätigen/Menü verlassen	⇨ Entweder mit →0← speichern oder mit UNIT/ESC verwerfen.
Zurück in den Wägemodus	⇨ Zum Verlassen des Menüs UNIT/ESC wiederholt drücken.

8.2 Übersicht

Menüblock	**Menüpunkt**	**Verfügbare Einstellungen / Erklärung**	
F0 H-L Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	SET Lo	Oberer Grenzwert, Eingabe s. Kap. 7.7 (Werkseinstellung 000.000)	
	SET Hi	Unterer Grenzwert, Eingabe s. Kap. 7.7 (Werkseinstellung 000.000)	
F1 toL Summieren, s. Kap. 7.8	to Clr	Nicht dokumentiert	
	to P-C	Nicht dokumentiert	
	to Prt	Nicht dokumentiert	
F2 Unt Wägeeinheiten s. Kap. 7.6		g→lb→oz→tJ→ hJ Werkseinstellung „kg“	
F3 ti Datum/Uhrzeit	SET dA	Datum einstellen Nach Drücken von →0← wird das aktuell eingestellte Datum (yy.mm.dd) angezeigt. Änderungen sind mit den Navigationstasten einzugeben, s. Kap. 2.1.1.	
	SET ti	Uhrzeit einstellen Nach Drücken von →0← wird die aktuell eingestellte Uhrzeit (hh.m.ss) angezeigt. Änderungen sind mit den Navigationstasten einzugeben, s. Kap. 2.1.1..	
F4 oFF	Clock	Clk on	Anzeige Uhrzeit eingeschaltet (Anzeige erscheint nach 5 min)
		Clk of*	Anzeige Uhrzeit ausgeschaltet
	bl	EL on	Hinterleuchtung der Anzeige ständig eingeschaltet
		EL AU	Hinterleuchtung der Anzeige ausgeschaltet
		EL off	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.
	bEEP s. Kap. 7.7	bp 1	akustisches Signal bei Toleranzwägen ausgeschaltet
		bp 2	Liegt das Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.
		bp 3	Liegt das Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.

<table>
<tr><td rowspan="9">FS Prt

Schnittstellen-Parameter</td><td colspan="2">1. RS-232-Modus

Beim Ändern einer Einstellung die Verbindung zum Ausgabegerät trennen!

Mit TARE gewünschten Modus anwählen und mit →0← bestätigen.</td></tr>
<tr><td>P Prt</td><td>Nach Drücken von M+ wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.</td></tr>
<tr><td>P Cont</td><td>Fortlaufende Datenausgabe</td></tr>
<tr><td>Serie</td><td>Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td>ASK</td><td>Fernsteuerbefehle:
R, „Senden“
T, „Tarieren“
Z, „Nullstellen“</td></tr>
<tr><td>P cnt 2</td><td>Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td>P Stab</td><td>Automatische Datenausgabe stabiler Wägewerte
Ausdruckbeispiel:

ST, GS 0.500 kg

ST = stabil
GS = brutto</td></tr>
<tr><td>P Auto</td><td>Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9.
Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. Baudrate
Nach Bestätigung des RS-232-Modus wird die aktuell eingestellte Baudrate (b xxxx) angezeigt. Mit TARE gewünschten Baudrate auswählen und mit →0← bestätigen.
Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td colspan="4">3. Datenausgabeformat
(nur bei Einstellung P Prt, P Auto, P Cont)
Nach Bestätigung der Baudrate wird das aktuell eingestellte Datenausgabeformat angezeigt. Mit TARE gewünschtes Format auswählen und mit →0← bestätigen.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">nur bei Einstellung P Prt, P Auto</td><td>Pr x</td><td>M+ Format
Datum/Uhrzeit</td><td rowspan="2">Details siehe nachfolgende Tabelle 1</td></tr>
<tr><td>Lab x</td><td>M+ Format
Brutto/Summierdaten</td></tr>
<tr><td rowspan="3">nur bei Einstellung P Cont</td><td>Cont 1</td><td colspan="2">Standardeinstellung</td></tr>
<tr><td>Cont 2</td><td colspan="2">Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td>Cont 3</td><td colspan="2">Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td colspan="4">4. Druckertyp

Nach Bestätigung des Datenausgabeformats wird der aktuell eingestellte Druckertyp angezeigt.
Mit TARE gewünschten Druckertyp anwählen und mit →0← bestätigen.
KERN P (ty-tp) Standarddruckereinstellung
LP50 Nicht dokumentiert
Ty 711 Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td>ProG</td><td colspan="2">Pin</td><td colspan="2">s. Kap. 12.4</td></tr>
</table>

* = Werkseinstellung

Tab. 1. Ausdruckbeispiele

Lab / pr	0	1	2	3
0	GS: 0.888 kg	NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW: 0.888 kg	GS: 0.222 kg TOTAL: 0.222 kg	NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.222 kg
1	DATE: 10/06/06 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.444 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.444 kg
2	TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.666 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.666 kg
3	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.888 kg
4	NO: 4 GS: 0.888 kg	NO: 4 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	NO: 4 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.000 kg	NO: 4 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.000 kg
5	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.222 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.222 kg
6	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.444 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.444 kg
7	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.666 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.666 kg

GS / GW	Bruttogewicht
NT	Nettogewicht
TW	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
TOTAL	Summe aller Einzelwägungen
DATE	Datum
TIME	Uhrzeit

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

Vor der Reinigung das Gerät bitte von der Betriebsspannung trennen.
Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.) benutzen.

9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

9.4 Fehlermeldungen

Fehler-meldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
- - - - -	Höchstlast überschritten	• Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.
Err 1	Falsche Datumseingabe	• Format „yy:mm:dd“ beachten
Err 2	Falsche Uhrzeiteingabe	• Format „hh:mm:ss“ beachten
Err 4	Nullstell-Bereich beim Einschalten der Waage bzw. Drücken von →0← überschritten (normalerweise 4% Max)	• Gegenstand auf der Wägeplatte • Überlast bei Nullstellen
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	• Wägeplatte nicht installiert • Beschädigte Wägezelle • Beschädigte Elektronik
Err 10	Kein Signal	• Entfernung Sender / Empfänger zu lang • Sender (Anschlussbox) nicht eingeschaltet

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

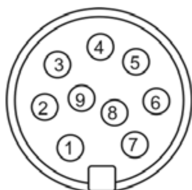
Deutsch

10 Datenausgang RS 232C

Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von M+ über die Schnittstelle ausgegeben werden.
Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.
Für die Kommunikation zwischen Wägesystem und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
Anzeigegerät mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN- Schnittstellenkabel sichergestellt.
Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Anzeigegerät und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter siehe Kap. 8.2, Menüblock „F5 Prt“

10.1 Technische Daten

Anschluss: Pinbelegung Stecker



Pin 2 Eingang
Pin 3 Ausgang
Pin 5 Signalerde

Baud-Rate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 wählbar

10.2 Drucker Betrieb

ST	stabil
GS / GW	brutto
NT	netto
TW	tara
NO	Anzahl Wägungen
TOTAL	Summe aller Einzelwägungen
DATE	Datum
TIME	Uhrzeit

Standardausdruck:

```
ST, GS      0.500 kg
```

Weitere Ausdruckbeispiele s. Kap. 7.8 und 8.2 „Tab. 1“

10.3 Kontinuierliche Datenausgabe

con1: Wägemodus

													k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2					WEIGHT DATA						WEIGHT UNIT		TERMINATOR	

(Erste Zeile: Feld 3 „,“, Feld 6 „-/␣“)

HEADER1: ST=STABLE， US=UNSTABLE
HEADER2: NT=NET， GS=GROSS

11 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte das Anzeigegerät kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung	**Mögliche Ursache**
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Das Anzeigegerät ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen. • Die Batterien / Akkus sind falsch eingelegt oder leer • Es sind keine Batterien / Akkus eingelegt.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten. • Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Deutsch

12 Installation Anzeigegerät / Wägebrücke



- Die Installation / Konfiguration des Wägesystems darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

12.1 Technische Daten

Versorgungsspannung	5 V/150mA
Max. Signalspannung	0 ~ 15 mV
Nullstellbereich	0 ~ 5 mV
Empfindlichkeit	2-3 mV/V
Widerstandswert	80 - 100 Ω, Max. 4 Stück à 350 Ω Lastzelle

Deutsch

12.2 Aufbau des Wägesystems

An das Anzeigegerät lässt sich jede analoge Plattform anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht.
Folgende Daten müssen für die Auswahl der Wägezelle bekannt sein:

- **Waagenkapazität**
  Diese entspricht normalerweise dem schwersten Wägegut, das gewogen werden soll.

- **Vorlast**
  Diese entspricht dem Gesamtgewicht aller Teile, die auf die Wägezelle zu liegen kommen, z. B. Oberteil der Plattform, Wägeplatte usw.

- **Gesamter Nullstellbereich**
  Dieser setzt sich zusammen aus dem Einschalt-Nullstellbereich (± 2%)und dem Nullstellbereich, der dem Anwender mit der ZERO-Taste zur Verfügung steht (2%). Der gesamte Nullstellbereich beträgt also 4 % der Waagenkapazität.

  Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.
  Um eine Überlastung der Wägezelle zu vermeiden, sollte eine zusätzliche Sicherheitsmarge eingerechnet werden.

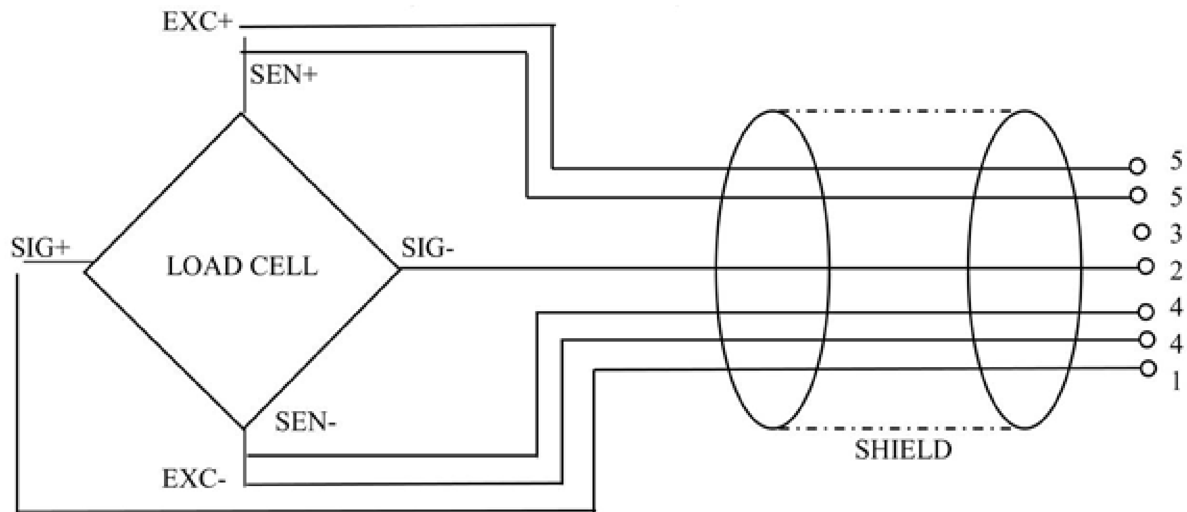
- **Kleinster gewünschte Anzeigeschritt**

12.3 Plattform anschließen

⇨ Anschlussbox (Sender) vom Netz trennen.

⇨ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels am Stecker der Anschlussbox befestigen.

⇨ Die Steckerbelegung nachfolgender Abbildung entnehmen.



Deutsch

12.4 Anzeigegerät konfigurieren

Menü aufrufen

⇨ Im Wägemodus UNIT/ESC und M+/C gleichzeitig drücken, der erste Menüblock F0 H-L wird angezeigt.

⇨ TARE wiederholt drücken bis ProG angezeigt wird.

⇨ →0← drücken, die Passwortabfrage Pin wird angezeigt.

⇨ BG/NET, UNIT/ESC, →0← nacheinander drücken, der erste Menüpunkt P1 rEF wird angezeigt.

Navigation im Menü

⇨ Mit TARE lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.

⇨ Ausgewählten Menüpunkt mit →0← bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇨ Mit TARE kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.

⇨ Entweder mit →0← speichern oder mit UNIT/ESC verwerfen.

Zum Verlassen des Menüs UNIT/ESC wiederholt drücken.

Deutsch

Konfigurationsmenü-Übersicht:

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü		Verfügbare Einstellungen / Erklärung
P1 rEF	A2n 0		Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0.5d, 1d, 2d, 4d)
	0 - AUto		Nullsetzbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Ein-schalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0 %, 2 %, 5 %, 10 %, 20 %
	0 - rAnG		Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige bei Drücken von →0← auf Null gesetzt wird. Wählbar 0 %, 2 %, 5 %, 10 , 20 %.
	SPEEd		Nicht dokumentiert
P2 CAL	dECi		Position Dezimalpunkt wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000
	inC		Ablesbarkeit wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
	CAP		Waagenkapazität (Max)
	CAL	LinEAr	Linearisierung, s. Kap. 6.7
		nonLin	Justierung, s. Kap. 6.6
P3 Pro	tri		Nicht dokumentiert
	CoUnt		Interner A/D-Wandler Wert
	rESEt		Rücksetzung auf Werkseinstellung
P4 CHt	modE 1		Wägemodus (Toleranzwägen, Summieren)
	modE 2		Tierwägemodus
	nodE 3		Nicht dokumentiert
	nodE 4		Nicht dokumentiert

Deutsch



KERN KFF-T

Version 1.1 02/2011

Operating and installation instructions
Display unit

English

Table of Contents

English

1 Technical Specifications

KERN	KFF-T
Display	6-digit
Resolution	30.000
Weighing ranges	2
Divisions	1,2,5,…10, n
Weighing Units	g, kg, lb, oz, tJ, hJ
Display	LCD 0.87 in digits with back lighting
DMS weighing cells	80-100 Ω. Max. 4 item per 350 Ω; Sensitivity 2-3 mV/V
Electric Supply	Input voltage 220 V – 240 V, 50 Hz
	Power pack secondary voltage 9V, 800mA
Housing	175 x 84 x 39
Admissible ambient temperature	0°C – 40°C
Net weight	1.9 kg
Rechargeable battery Operating charging time	35 h / 12 h
Interface RS 232	Standard
Radio transmission to weighing platform	Range ≤100 m

English

2 Appliance overview

Front view display unit (receiver):



1. Antenna
2. Status of rechargeable battery
3. Weight display
4. Keyboard

Back view display unit (receiver):



5. RS-232
6. Mains adapter connection
7. Table leg

Connecting box (sender)



8. Antenna
9. ON/OFF switch
10. Mains adapter connection
11. Input connection Load cell cable

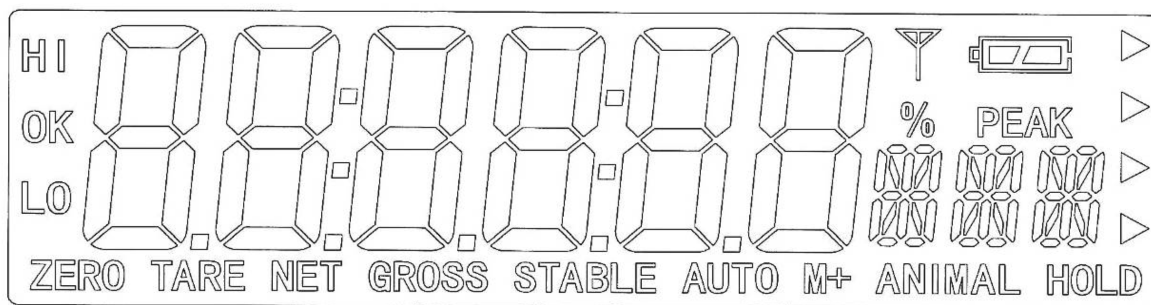
2.1 Keyboard overview

Button	Function
ON/OFF	• Turn on/off
→0←	• Zeroing
Navigation key ↵	• Confirm entry
TARE	• Taring
Navigation key ↑	• At numeric input increase flashing digit • Scroll forward in menu
M+ / C	• Add weighing value to summation memory • Display sum total • Calculate weighing data via interface
C	• Delete
BG/NET Navigation key →	• Change between gross ⇔ and net weight • Digit selection to the right
UNIT / ESC	• Switch-over weighing unit
ESC	• Back to menu/weighing mode

2.1.1 Numerical input via the navigation buttons

Button	Navigation keys	Function
TARE	Arrow key ↑	Increase flashing digit
M+ / C	Arrow key ←	Digit selection to the left Delete
BG / NET	Arrow key →	Digit selection to the right
→0←	Arrow key ↵	Terminate input

2.2 Overview of displays



Display	Significance
	Charging status of rechargeable battery
STABLE	Stability display
ZERO	Zero display
GROSS	Gross weight
NET	Net weight
AUTO	Automatic add-up enabled
M+	Adding
HI OK LO	Indicators for weighing with tolerance range

English

3 Basic Information (General)

3.1 Proper use

The display unit acquired by you is used in combination with a weighing plate and serves to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic weighing system”, i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

3.2 Improper Use

Do not use display unit for dynamic weighings. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the “stability compensation“ in the display unit. (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.)
Do not leave permanent load on the weighing plate. This may damage the measuring system.
Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Both, the weighing plate and the display unit may be damaged during this process.
Never operate display unit in explosive environment. The serial version is not explosion protected.
Changes to the display unit's design are not permitted. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the display unit.
The display unit may only be operated in accordance with the described default settings. Other areas of use must be released by KERN in writing.

3.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described use
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage or damage by media, liquids, natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

3.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the display unit and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com with regard to the monitoring of display units' test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and display units may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

4.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

5 Transportation & Storage

5.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

5.2 Packaging / return transport



⇨ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.

⇨ Only use original packaging for returning.

⇨ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.

⇨ Reattach possibly supplied transport securing devices.

⇨ Secure all parts such as the glass wind screen, the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

English

6 Unpacking and erection

6.1 Installation Site, Location of Use

The display units are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.
Precise and fast work is achieved by selecting the right place for your display unit and your weighing plate.
On the installation site observe the following:
Place the display unit and the weighing plate on a stable, even surface.
Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
Protect the display unit and the weighing plate against direct draft from open windows or doors.
Avoid jarring during weighing;
Protect the display unit and the weighing plate against high humidity, vapours and dust.
Do not expose the display unit to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
Avoid static charge of goods to be weighed or weighing container.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

6.2 Unpacking and erection

Take display unit and connecting box carefully from packaging, remove plastic sleeve and install at the designated work space. Mount the display unit in a way that facilitates operation and where it is easy to see.



Transmission frequency and connecting box are factory-set.

6.3 Scope of delivery / serial accessories:

- Display unit, see chapter 2
- Connection box, see chapter 2
- 2 Mains power supplies
- Cable screwing
- Operating instructions

English

6.4 Mains connection

Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage. Only use original KERN mains adapters. Using other makes requires consent by KERN.

6.5 Rechargeable battery operation

Before the first use, the battery should be charged by connecting it to the mains power supply for at least 12 hours.
The appearance of the rechargeable battery symbol in the weight display indicates that the battery is almost exhausted. The unit will be ready for operation for approx. another 10 hours before switching off automatically. Charge the battery with the help of the supplied power pack.
The rechargeable battery symbol shows the charge status of the rechargeable battery:

 Voltage has dropped below prescribed minimum.

 Rechargeable battery very low.

 Rechargeable battery is completely charged

6.6 Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the weighing system has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the display unit periodically in weighing operation.



- The weight to be used depends on the capacity of the scale. Carry out adjustment as near as possible to the scale's maximum weight. Info about test weights can be found on the Internet at: http://www.kern-sohn.com
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.

Invoke menu

⇨ Press UNIT/ESC and M+/C simultaneously in weighing mode.
The first menu block F0 H-L is displayed.

⇨ Press TARE repeatedly until ProG is displayed.

⇨ Press →0←, password query Pin will appear.

English

⇨ Press subsequently , , until the first menu item P1 rEF is shown.

⇨ Press , P2 CAL will be shown.

⇨ Confirm by , dEC1 will be displayed.

⇨ Press repeatedly until CAL is displayed.

⇨ Confirm by pressing and select the desired setting by .

nonLin = Adjustment

nonLin = Linearization, see chpt.6.7

How to carry out adjustments

nonLin



UnLoAd
STABLE

⇨ Acknowledge by .
Ensure that there are no objects on the weighing plate.

⇨ Wait for stability display, then press . The currently set adjustment weight will be displayed.

06.000 kg

⇨ To change by using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.

⇨ Acknowledge by .

LoAd
STABLE

⇨ Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press .

PASS

⇨ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, the appliance will return into weighing mode automatically.
An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

6.7 Linearization

Linearity shows the greatest deviation of a weight display on the scale to the value of the respective test weight according to plus and minus over the entire weighing range.
If linearity deviation is discovered during a testing instrument control, you can improve this by means of linearization.



- Carrying out linearization is restricted to specialist staff possessing well acquainted with the workings of weighing scales.
- The test weights to be used must be adapted to the weighing scale's specifications; see chapter 3.4 "testing instruments control".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- After successful linearization you will have to carry out calibration; see chapter "testing instruments control"

How to carry out linearization:

LinEAr

⇨ Invoke menu item LinEAr, see chapter 6.6 "Invoke menu".



LoAd 0 STABLE

⇨ Acknowledge by →0←.
Ensure that there are no objects on the weighing plate.

LoAd 1 STABLE

⇨ Wait for stability display, then press →0←. When "LoAd 1" is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

LoAd 2 STABLE

⇨ Wait for stability display, then press →0←. When "LoAd 2" is displayed, put the second adjustment weight (2/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

LoAd 3 STABLE

⇨ Wait for stability display, then press →0←. When "LoAd 3" is displayed, put the third adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

PASS

⇨ Wait for stability display, then press →0←.

⇨ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, the appliance will return into weighing mode automatically.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

English

7 Operation

7.1 Start-up

⇨ Turn on connecting box. Press ON/OFF on the display unit; the unit will carry out a self-test. As soon as the weight display appears, the instrument will be ready to weigh.



7.2 Switching Off

⇨ Press ON/OFF, the display will disappear.

7.3 Zeroing

Resetting to zero corrects the influence of light soiling on the weighing plate. Resetting range ± 4 % max.
The unit is equipped with an automatic zero setting function. Therefore the unit can be reset to zero at any time as follows:

⇨ To unload the weighing system

⇨ Press →0← and zero display as well as indicator **ZERO** will appear.



7.4 Simple weighing

⇨ Place goods to be weighed on balance.

⇨ Wait until stability display **STABLE** appears.

⇨ Read weighing result.



Overload warning

Overloading exceeding the stated maximum load (max) of the device, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. This could damage the instrument.
Exceeding maximum load is indicated by the display of “ol“, and an audio sound. Unload weighing system or reduce preload.

7.5 Weighing with tare

⇨ Deposit weighing vessel. After successful stop check press the TARE button. Zero display and indicator **NET** appear.



The weight of the container is now internally saved.

⇨ Weigh the material, the net weight will be indicated.
⇨ The weight of the weighing container will be displayed as a minus number after removing the weighing container.
⇨ The taring process can be repeated any number of times, e.g. when adding several components for a mixture (adding). The limit is reached when the whole weighing range is exhausted.

⇨ To change between gross weight and net weight, press BG/NET.

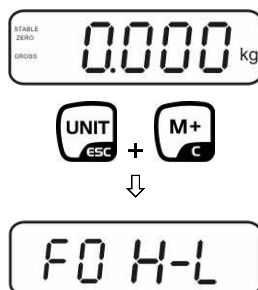
⇨ To delete the tare value, remove load from weighing plate and press TARE.

English

7.6 Weighing Units

1. How to enable weighing units

⇨ In weighing mode press UNIT/ESC and M+/C at the same time and the first menu block F0 H-L will appear.



⇨ Press TARE repeatedly until F2 Unt is displayed



⇨ Press →0← and current setting will be displayed.

⇨ To enable [on] / disable [off] the displayed weighing unit, press TARE

⇨ Acknowledge by →0←.

⇨ To select further weighing units, press →0←

⇨ To enable [off] / disable [on] the displayed weighing unit, press TARE.

⇨ Acknowledge by →0←.

⇨ Repeat sequence for each desired weighing unit.

⇨ Press UNIT/ESC repeatedly and the device will return to weighing mode.

2. How to change weighing units

⇨ To return to the previously enabled weighing units go to weighing mode by UNIT/ESC.

English

7.7 Weighing with tolerance range

You can set an upper or lower limit when weighing with tolerance range and thus ensure that the weighed load remains exactly within the set limits.
During tolerance controls such as dispensing, portioning or sorting the unit will indicate whether a value exceeds or falls short of limits with an optical [ok] as well as an audio signal according to the setting in the menu block “F4 oFF_BEEP“; see chapter 8.2.

Selectable mode	Description
bp 1	Acoustic signal turned off
bp 2	If load is within tolerance range, [ok] will be displayed and audio signal will be sounded.
bp 3	If the load is beyond the tolerance range [ok] will be shown and the audio signal will sound.

English

1. Call up menu

0.000 kg



⇨ In weighing mode press [UNIT/ESC] und [M+/C] simultaneously and the first menu block F0 H-L will appear.

F0 H-L

Set limit values

⇨ Press [→0←] until the display used for entering the lower limit **SET LO** appears.

SEt Lo

⇨ Press [→0←], current setting will be displayed.

000.000

⇨ To enter the lower limit, e. g. 1000 Kg, press the navigation keys (See chpt. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.

001.000

⇨ Confirm input by [→0←].

SEt Lo

⇨ Select **SET HI** by pressing [TARE].

SEt Hi

⇨ Press [→0←] and the current setting for the upper limit will be displayed.

000.000

⇨ Press the navigation keys (See chpt. 2.1.1) to enter the upper limit, e.g. 1,100 kg; the currently enabled digit will be flashing.

⇨ Confirm input by [→0←].

⇨ Press [UNIT/ESC], the unit will return to the menu

⇨ **How to set tolerance weighing mode**

⇨ Press [TARE] repeatedly until F4 oFF is displayed.

⇨ Acknowledge by [→0←].

⇨ Select **BEEP** by pressing [TARE]

⇨ Press [→0←] and current setting will be displayed.

⇨ Select desired setting by [TARE] (bp 1, bp 2, bp 3) and confirm by pressing [→0←].

⇨ Press [TARE] repeatedly; weighing system is in tolerance weighing mode. From here evaluation takes place whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.

2. **Weighing with tolerance range**

⇨ Tare when using a weighing container

⇨ Put on goods to be weighed, tolerance control is started

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
LO 0.999 kg	OK 1.011 kg	HI 1.177 kg



- The tolerance control is not active when the weight is under 20d.
- To delete limits, enter “00.000 kg“.

7.8 Manual totalizing

With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing M+ and edited, when an optional printer is connected.



- Menu settings:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P Prt**“, see chapter 8.2 „Interface parameters“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, see chap. 12.4
- The totalizing function is not active when the weight is under 20d.

Add up:

⇨ Place goods to be weighed A.

Wait until the stability display **STABLE** appears, then press M+. The weight value will be saved and printed if an optional printer is connected.

ACC 1

⇨ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display = zero.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇨ Place goods to be weighed B.

Wait until the stability display appears, then press M+. Weighing value will be added to summation memory and possibly printed.
The number of weighing actions, followed by the total weight will be displayed for 2 sec.

ACC 2

⇨ Add more weighed goods as described before.
Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

⇨ You can repeat this process until the capacity of the weighing system is exhausted.

Display of the saved weighing data:

⇨ If you see a display of zero M+, press and the number of weighings, followed by the total weight will be shown for 2 sec and printed if an optional printer is connected.

English

Delete weighing data:

⇨ If you see a display of zero, press M+ and the number of weighing, followed by the total weight will be shown for 2 sec. Press M+ during this display.
The data in the summation memory are deleted.



Printout example (menu setting “F5 Prt“ ⇨ „ pr 0 / Lab 0“):

```
****************
GS        0.200 kg  ←  1
GS        0.500 kg  ←  2
GS        1.000 kg  ←  3
****************
TOTAL
No.              3  ←  4
Total     1.700 kg  ←  5
```

1	First weighing	
2	Second weighing	
3	Third weighing	
4	Number of weighings / total	



Further printed samples independent of the settings in the menu „**F5 Prt**“ ⇨ „**pr/Lab**“, s. Kap. 8.2 „Tab. 1“.

7.9 Automatic adding-up

With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded without pressing [M+ key] and edited, when an optional printer is connected.



- Menu settings:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P AUTO**“, see chapter 8.2 „Interface parameters“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, see chap. 12.4
- The indicator **AUTO** will be shown.



Add up:

⇨ Place goods to be weighed A.
After the standstill control sounds a signal tone.

⇨ Unload the weighing good, the weighing value is added into the summation memory and printed out.



More weighed goods can only be added when the display = zero.



⇨ Place goods to be weighed B.
After the standstill control sounds a signal tone. Unload the weighing good, the weighing value is added into the summation memory and printed out. Number of weighing, followed by the total weight will be displayed for 2 sec.



⇨ Add more weighed goods as described before.
Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

⇨ You can repeat this process until the capacity of the weighing system is exhausted.



- After the audio sound was sounded you can remove the load or add to it.
- For how to display and delete weighing data, as well as a printout example, see chpt. 7.8.

English

7.10 Animal weighing

The mean value function is suitable for weighing restless loads.



Menu setting:

P4 CHt ⇨ ñodE 2, see chap. 12.4

The indicator **ANIMAL** will be shown.



⇨ Move load onto weighing system.

⇨ When the load has somewhat calmed down, you will hear an audio sound. The mean value achieved will be shown.

⇨ Whilst averaging is taking place you can add or remove loads as the measuring value will be constantly updated.

To disable the animal weighing function, return to weighing mode

Select menu setting P4 CHt ⇨ ñodE 1, see chpt. 12.4.

English

8 Menu

8.1 Navigation in the menu:

Call up menu	⇨ In weighing mode press [UNIT ESC] and [M+ C] at the same time and the first menu block F0 H-L will appear.
Select menu block	⇨ With help of [TARE], the individual menu blocks can be selected one after the other.
Select setting	⇨ Confirm selected menu item by pressing [→0←]. The current setting will be displayed.
Change settings	⇨ To change to the available settings, press the navigations keys as described in chpt. 2.1.1.
Acknowledge setting / exit the menu	⇨ Either save by pressing [→0←] or cancel by pressing [UNIT ESC].
Return to weighing mode	⇨ Press [UNIT ESC] repeatedly to exit menu.

8.2 Overview

Menu block	Menu item	Available settings / explanation	
F0 H-L Weighing with tolerance range, see chpt. 7.7	SET Lo	Upper limit value, input see chapter 7.7 (factory setting 000.000)	
	SET Hi	Lower limit value, input see chapter 7.7 (factory setting 000.000)	
F1 toL	to Clr	Not documented	
	to P-C	Not documented	
	to Prt	Not documented	
F2 Unt Weighing units see chap. 7.6		g→lb→oz→tJ→h Factory setting „kg“	
F3 ti Date/time	SET dA	Set date Press →0← and the currently set date (yy.mm.dd) will be displayed. To make changes, press the navigation keys as explained in chpt. 2.1.1.	
	SET ti	Set time Press →0← and the currently set time (hh.m.ss) will be displayed. To make changes, press the navigation keys as explained in chpt. 2.1.1..	
F4 oFF	Clock	Clk on	Display of time ON (display will appear after 5 min)
		Clk of*	Display of time OFF
	bl	EL on	Background lighting of display is switched on permanently
		EL AU	Display background illumination off
		EL off	Automatic background illumination on when weighing pate is loaded or key pressed.
	bEEP see chpt 7.7	bp 1	Audio signal switched off during tolerance weighing
		bp 2	If load is within tolerance, [ok] will be displayed and audio signal will be sounded
		bp 3	If the load is beyond the tolerance range, [ok] will be shown and the audio signal will sound.

FS Prt Interface parameter	**1. RS-232-Mode** **When changing a setting cut connection to output device!** Mit Select the desired printer type by pressing TARE and confirm by →0←.	
	P Prt	Press M+ and the weighing value will be added to the summation memory and issued.
	P Cont	Continuous data output
	Series	Not documented
	ASK	Remote control instructions: R, „Send“ T, „Tare“ Z, „Zero reset“
	P cnt 2	Not documented
	P Stab	Automatic data output of stable weighing values Printout example: ST, GS 0.500 kg ST = stable GS = gross
	P Auto	For automatic add-up see chpt. 7.9. This function is used to issue and add individual weighing values automatically to the summation memory on unloading of weighing scale.
	2. Baud rate The currently set baud rate (b xxx) will be shown after the RS-232 mode was confirmed. Select desired baud rate by pressing TARE and confirm by pressing →0←. Available baud rate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td colspan="4">3. Data output format
(P Prt, P Auto, P Cont settings only)
the currently set data output format will be shown after the baud rate was confirmed. Use TARE to select the desired format and confirm by →0← .</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Only when set P Prt, P Auto</td><td>Pr x</td><td>M+ Format
Date/Time</td><td rowspan="2">Details see following table 1</td></tr>
<tr><td>Lab x</td><td>M+ format
Gross / summation data</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Only when set P Cont</td><td>Cont 1</td><td colspan="2">Default</td></tr>
<tr><td>Cont 2</td><td colspan="2">Not documented</td></tr>
<tr><td>Cont 3</td><td colspan="2">Not documented</td></tr>
<tr><td colspan="4">4. Printer type

After the data output format has been confirmed, the currently set printer type will be displayed.

Mit Select the desired printer type by pressing TARE and confirm by pressing →0←.
KERN P (ty-tp) Standard printer setting
LP50 Not documented
Ty 711 Not documented</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td>ProG</td><td>Pin</td><td colspan="3">see chpt 12.4</td></tr>
</table>

* = default setting

Tab. 1. Printout examples

Lab / pr	0	1	2	3
0	GS: 0.888 kg	NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW: 0.888 kg	GS: 0.222 kg TOTAL: 0.222 kg	NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.222 kg
1	DATE: 10/06/06 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.444 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.444 kg
2	TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.666 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.666 kg
3	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.888 kg
4	NO: 4 GS: 0.888 kg	NO: 4 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	NO: 4 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.000 kg	NO: 4 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.000 kg
5	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.222 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.222 kg
6	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.444 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.444 kg
7	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.666 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.666 kg

GS / GW	Gross weight
NT	Net weight
TW	Tare weight
NO	Number weighing processes
TOTAL	Total of all individual weighings
DATE	Date
TIME	Time

9 Service, maintenance, disposal

9.1 Cleaning

Before cleaning, disconnect the appliance from the operating voltage.
Do not use aggressive detergents (solvents or similar).

9.2 Service, maintenance

The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.
Before opening, disconnect from power supply.

9.3 Disposal

Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

9.4 Error messages

Error message	Description	Possible causes
- - - - -	Maximum load exceeded	• Unload weighing system or reduce preload.
Err 1	Incorrect data input	• Follow format "yy:mm:dd"
Err 2	Incorrect time entry	• Follow format "hh:mm:ss"
Err 4	Zeroing range exceeded due to switching-on balance or pressing →0← (normally 4% max)	• Object on the weighing plate • Overload when zeroing
Err 6	Value outside the A/D changer range	• Weighing plate not installed • Damaged weighing cell • Damaged electronics
Err 10	No signal	• Distance sender / receiver too long • Sender (connecting box) not switched on

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

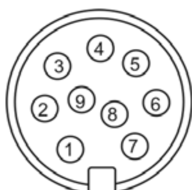
English

10 Data output RS 232C

You can print weighing data automatically via the RS 232C interface or manually by pressing [M+/C] via the interface according to the setting in the menu.
This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.
The following conditions must be met to provide successful communication between the weighing system and the printer.
Use a suitable cable to connect the display unit to the interface of the printer.
Faultless operation requires an adequate KERN interface cable.
Communication parameters (baud rate, bits and parity) of display unit and printer must match. For a detailed description of interface parameters, please see chapter 8.2, menu block “F5 Prt”

10.1 Technical Specifications

Connector: Pin allocation plug



Pin 2 input

Pin 3 output

Pin 5 signal earth

Baud rate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 selectable

10.2 Printer mode

ST	stable
GS / GW	gross
NT	net
TW	tare
NO	Number weighing processes
TOTAL	Total of all individual weighings
DATE	Date
TIME	Time

Standard printout:

```
ST, GS      0.500 kg
```

For further printout examples see chapters 7.8 and 8.2 “tab. 1“

10.3 Continuous data output

con1: Weighing mode

		,			-/␣								k	g	CR	LF

HEADER 1 | HEADER 2 | WEIGHT DATA | WEIGHT UNIT | TERMINATOR

HEADER1: ST=STABLE， US=UNSTABLE
HEADER2: NT=NET， GS=GROSS

English

11 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the display unit and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Help:

Fault	Possible cause
The displayed weight does not glow.	• The display unit is not switched on. • Mains power supply interrupted (mains cable defective). • Power supply interrupted. • (Rechargeable) batteries are inserted incorrectly or empty • No (rechargeable) batteries inserted.
The displayed weight is permanently changing	• Draught/air movement • Table/floor vibrations • Weighing plate has contact with other objects. • Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)
The weighing result is obviously incorrect	• The display of the balance is not at zero • Adjustment is no longer correct. • Great fluctuations in temperature. • Warm-up time was ignored. • Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

12 Installing display unit / weighing bridge



- Installation / configuration of the weighing system must be carried out by a well acquainted specialist with the workings of weighing balances.

12.1 Technical Specifications

Power supply	5 V/150mA
Max. signal voltage	0 ~ 15 mV
Zeroing range	0 ~ 5 mV
Sensitivity	2-3 mV/V
Resistance parameter	80 - 100 Ω, max 4 items per 350 Ω load cell

English

12.2 Weighing system design

The display unit is suitable for connection to any analogue platform in compliance with the required specifications.
The following data must be established before selecting a weighing cell:

- **Weighing balance capacity**
  This usually corresponds to the heaviest load to be weighed.

- **Preload**
  This corresponds to the total weight of all parts that are to be placed on the weighing cell such as upper part of platform, weighing pan etc.

- **Total zero setting range**
  This is composed of the start-up zero setting range (± 2%) and the zero setting range available to the user via the ZERO-key (2%). The total zero setting range equals therefore 4 % of the scale's capacity.

  The addition of weighing scales capacity, preload and the total zero setting range give the required capacity for the weighing cell.
  To avoid overloading of the weighing cell, include an additional safety margin.

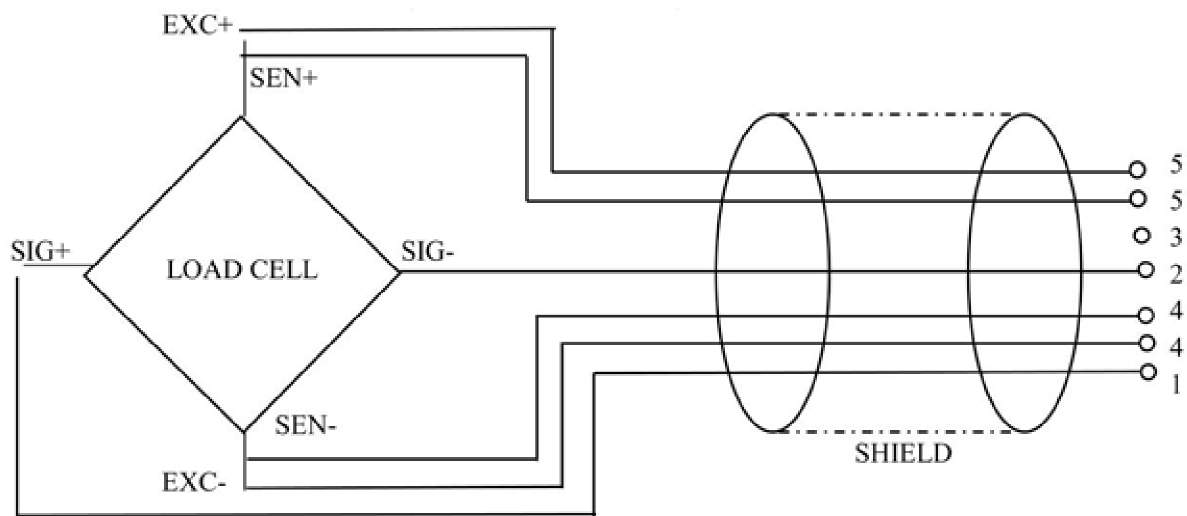
- **Smallest desired display division**

12.3 How to connect the platform

⇨ Disconnect connecting box (sender) from mains.

⇨ Attach the individual wires of the load cell cable to the plug of the connecting box.

⇨ Please see diagram below for plug allocation.



English

12.4 Configure display unit

Call up menu

⇨ In weighing mode press simultaneously [UNIT/ESC] und [M+/C] until the first menu item F0 H-L is shown.

⇨ Press [TARE] repeatedly until ProG is displayed.

⇨ Press [→0←], password query Pin will appear.

⇨ Press subsequently [BG/NET], [UNIT/ESC], [→0←] until the first menu item P1 rEF is shown.

Navigation in the menu

⇨ With help of [TARE], the individual menu items can be selected one after the other.

⇨ Confirm selected menu item by pressing [→0←]. The current setting will be displayed.

⇨ Mit [TARE] Switch into the available settings using [TARE].

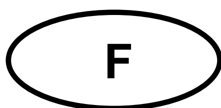
⇨ Either save by pressing [→0←] or cancel by pressing [UNIT/ESC].

Press [UNIT/ESC] repeatedly to exit menu.

Configuration menu overview:

Menu block Main menu	Menu item Submenu		Available settings / explanation
P1 rEF	A2n 0		Automatic zero point correction (Autozero) by changing the display, digits selectable (0.5d, 1d, 2d, 4d)
	0 - AUto		Zero setting range Load range where the display after switching-on the balance is set to zero. Selectable 0 %, 2 %, 5 %, 10 %, 20 %
	0 - rAnG		Zero setting range Load range where the display is set to zero by pressing →0← Selectable 0 %, 2 %, 5 %, 10 %, 20 %
	SPEEd		Not documented
P2 CAL	dECi		Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000
	inC		Readability selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
	CAP		Balance capacity (max)
	CAL	LinEAr	For linearisation see chapter 6.7
		nonLin	Adjustment, see chapt. 6.6
P3 Pro	tri		Not documented
	CoUnt		Internal A/D converter value
	rESEt		Reset to default setting
P4 CHK	mode 1		Weighing mode (tolerance weighing, add-up)
	mode 2		Animal weighing mode
	node 3		Not documented
	node 4		Not documented





KERN KFF-T

Version 1.1 02/2011

Mode d'emploi et notice d'installation Afficheur

Français

Sommaire

Français

1 Caractéristiques techniques

KERN	**KFF-T**
Affichage	à 6 décades
Résolution	30.000
Plages de pesée	2
Echelle de chiffres	1,2,5,…10, n
Unités de pesage	g, kg, lb, oz, tJ, hJ
Affichage	LCD taille des chiffres 22 mm, éclairage d'arrière-plan
Cellules de pesage DMS	80-100 Ω. Max. 4 pièces à 350 Ω; sensibilité 2-3 mV/V
Alimentation en courant	Tension d’entrée 220 V – 240 V, 50 Hz
	Bloc d’alimentation tension secondaire 9V, 800mA
Coffret	175 x 84 x 39
Température ambiante autorisée	0°C – 40°C
Poids net	1.9 kg
Accu durée de service / temps de chargement	35 h / 12 h
Interface RS 232	Standard
Liaison par radio avec le plateau de pesage	Portée ≤100 m

2 Aperçu de l’appareil

Vue frontale afficheur (récepteur):



1. Antenne
2. Etat de l‘accu
3. Affichage du poids
4. Panneau à touches

Vue dorsale afficheur (récepteur):



5. RS-232
6. Raccord adaptateur secteur
7. Pied de table

Boîte de raccordement (émetteur)



8. Antenne
9. Interrupteur marche / arrêt
10. Raccord adaptateur secteur
11. Entrée branchement câble des cellules de charge

Français

2.1 Vue d’ensemble du clavier

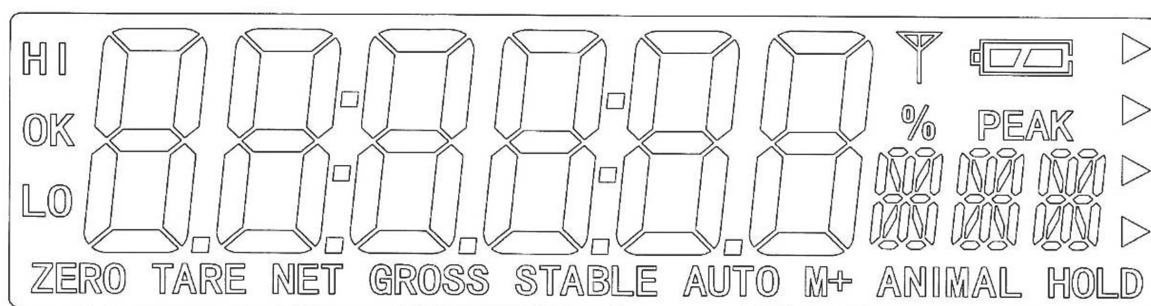
Touche	Fonction
ON/OFF	1 Mise en marche / arrêt
→0←	• Remise à zéro
Touche de navigation ↵	• Valider l’entrée
TARE	• Tarage
Touche de navigation ↑	• En saisie numérique augmentez les chiffres clignotants • Feuilletez en avant dans le menu
M+ C	• Totaliser les données de pesée dans la mémoire totalisatrice • Affichage du montant total • Rechercher les données de pesée par l’interface
C	• Effacer
BG NET Touche de navigation →	• Commutation poids brut ⇔ poids net • Sélection des chiffres de gauche à droite
UNIT ESC	• Commutation de l’unité de pesée
ESC	• Retour au menu/mode de pesée

Français

2.1.1 Saisie numérique sur les touches de navigation

Touche	Touches de navigation	Fonction
TARE	Touche de flèche ↑	Augmenter les chiffres clignotants
M+ C	Touche de flèche ←	Sélection des chiffres de droite à gauche Effacer
BG NET	Touche de flèche →	Sélection des chiffres de gauche à droite
→0←	Touche de flèche ↵	Finir la saisie

2.2 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Signification
	Etat de chargement de l'accu
STABLE	Affichage de la stabilité
ZERO	Affichage du zéro
GROSS	Poids brut
NET	Poids net
AUTO	Totalisation automatique activée
M+	Totalisation
HI OK LO	Indicateurs pour pesage avec domaine de tolérance

Français

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil d'affichage que vous avez acquis combiné à un plateau de balance sert à la détermination de la valeur de pesée des matières à peser. Il est conçu pour être utilisé comme „système de pesée non automatique", c´à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser l'appareil d'affichage pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l´affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d´un récipient posé sur la balance.)
Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d´endommager le système de mesure.
Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. Le plateau de pesée ou l'appareil d'affichage pourrait être endommagé par le pesage.
Ne jamais utiliser l'appareil d'affichage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n´est pas équipé d´une protection contre les explosions.
Toute modification constructive de l'appareil d'affichage est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de l'appareil d'affichage.
L'appareil d'affichage ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d´utilisation/d´application dérogeant à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.3 Garantie

La garantie n´est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d´emploi
- d´utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d´ouverture de l´appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- de mise en place ou d´installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de l'appareil d'affichage et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l´utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l´étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des appareils d'affichage ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de calibrage et les appareils d'affichage avec plateau de pesée branché (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observez les indications du mode d´emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d´emploi avant l´installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L´appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

Français

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l´appareil

Nous vous prions de contrôler l´emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l´appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



⇨ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.

⇨ L´appareil ne peut être renvoyé que dans l´emballage d´origine.

⇨ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.

⇨ Evtl. remontez les cales de transport prévues.

⇨ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

6 Déballage et installation

6.1 Lieu d´installation, lieu d´utilisation

Les appareils d'affichage ont été construits de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d´utilisation d´usage.
Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d´installer votre appareil d'affichage et votre plateau de balance sur un site approprié.
Sur le lieu d'implantation observer le suivant:
Placez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance sur une surface stable et plane;
Eviter d´exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d´un chauffage, ou de l´exposer directement aux rayons du soleil;
Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance des courants d´air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
Eviter les secousses durant la pesée;
Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance d´une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
N´exposez pas trop longtemps l'appareil d'affichage à une humidité élevée.
L´installation d´un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l´apparition d´une couche d´humidité (condensation de l´humidité atmosphérique sur l´appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l´appareil coupé du secteur s´acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L´apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d´affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Déballage et installation

Sortez avec précaution l'afficheur et la boîte de raccordement de l'emballage, retirez la housse en plastique et installez l'appareil au poste de travail prévu à cet effet.
Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.



La fréquence émise par l'afficheur et la boîte de raccordement est réglée à l'usine.

6.3 Etendue de la livraison / accessoires de série :

- Afficheur, voir chap. 2
- Boîte de raccordement, voir chap. 2
- 2 Bloc d'alimentation
- Vissage des câbles
- Mode d'emploi

6.4 Branchement secteur

L´alimentation en courant s´effectue au moyen du bloc externe d´alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l´appareil doit concorder avec la tension locale. N´utilisez que des blocs d´alimentation secteur livrés par KERN. L´utilisation d´autres marques n´est possible qu´avec l´autorisation de KERN.

6.5 Fonctionnement sur accus

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 12 heures à l'aide de l'adaptateur. Si le symbole d'accu apparaît dans l'affichage du poids, la capacité des accus est en train de toucher à sa fin. L'appareil dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 10 heures, après quoi il s'éteindra automatiquement. L'accumulateur est à charger exclusivement par le bloc secteur faisant partie des fournitures. Le symbole de l'accumulateur vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur:

 La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit.

 Capacité de l'accumulateur bientôt épuisée.

 L'accumulateur est entièrement chargé

6.6 Ajustage

Etant donné que la valeur d´accélération de la pesanteur varie d´un lieu à l´autre sur la terre, il est nécessaire d´adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l´accélération de la pesanteur du lieu d´installation (uniquement si le système de pesée n´a pas déjà été ajusté au lieu d´installation en usine). Ce processus d´ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d´installation et à fluctuations du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d´ajuster aussi périodiquement l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.



- Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité du système de pesée. Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale du système de pesée. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: http://www.kern-sohn.com
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.

Appel du menu

⇨ En mode de pesée appeler au même temps UNIT ESC et M+ C.
Le premier bloc du menu F0 H-L est affiché.

⇨ Répétez l'appel TARE jusqu'à ce que ProG s'affiche.

⇨ Appuyez →0←, la demande de mot de passe Pin s'affiche.

Français

⇨ Appuyer sur [BG/NET], [UNIT/ESC], [→0←] successivement, le premier point du menu P1 rEF est affiché.

⇨ Appuyer sur [TARE], P2 CAL est affiché.

⇨ Confirmer sur [→0←], dEC1 est affiché.

⇨ Répétez l'appel [TARE] jusqu'à ce que CAL s'affiche.

⇨ Confirmer sur [→0←], sélectionner le réglage désiré sur [TARE]

nonLin = ajustage

LinEAr = linéarisation, voir chap. 6.7

Effectuer l'ajustage

nonLin



UnLoAd STABLE

⇨ Confirmer sur [→0←]
Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche [→0←]. Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché.

06.000 kg

⇨ Afin de changer sur les touches de navigation (voir dans le chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.

LoAd STABLE

⇨ Confirmer sur [→0←]

⇨ Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche [→0←].

PASS

⇨ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage **en cours de** contrôle automatique, l'appareil revient automatiquement en mode de pesée.
En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

6.7 Atténuation des distorsions non linéaires

La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage.
Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.

- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. 3.4 „vérification des moyens de contrôle".
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir au chap. 3.4 „vérification des moyens de contrôle".

Réalisation de la linéarisation:

⇨ Appeler le point de menu LinEAr , voir chap. 6.6 „Appeler menu".

LinEAr



⇨ Confirmer sur →0←; observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.

LoAd 0 STABLE

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur →0←. Lorsque „LoAd 1" est affiché posez le premier poids d'ajustage (1/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée.

LoAd 1 STABLE

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur →0←. Lorsque „LoAd 2" est affiché posez le deuxième poids d'ajustage (2/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée.

LoAd 2 STABLE

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur →0←. Lorsque „LoAd 3" est affiché posez le troisième poids d'ajustage (max) avec précaution au centre du plateau de pesée.

LoAd 3 STABLE

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur →0←.

PASS

⇨ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage **en cours de** contrôle automatique, l'appareil revient automatiquement en mode de pesée.
En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

7 Fonctionnement

7.1 Enclenchement

⇨ Mettez en marche la boîte de raccordement. Enclenchez sur l'appareil d'affichage, l'appareil effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.



7.2 Mettre à l'arrêt

⇨ Appeler , l'affichage s'éteint.

7.3 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. Gamme de remise à zéro ± 4 % max.
L'appareil dispose d'une fonction automatique de remise à zéro automatique, le cas échéant l'appareil peut cependant être remis à zéro de la façon suivante.

Français

⇨ Délester le système de pesée

⇨ Appuyez jusqu'à ce qu'apparaissent l'affichage du zéro et l'indicateur **ZERO**.



7.4 Pesage simple

⇨ Mettre en place le produit pesé.

⇨ Attendez l'affichage de la stabilité **STABLE**.

⇨ Relever le résultat de la pesée.



Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d´une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.
Le dépassement de la charge maximale est affiché dans l'écran „ol“ et un signal acoustique. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 Pesée avec tare

⇨ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche TARE. L'affichage du zéro et l'indicateur **NET** apparaissent.



Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.

⇨ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.

⇨ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.

⇨ La procédure de tarage peut être répétée à volonté, par exemple pour le pesage de plusieurs composants constituant un mélange (ajout). La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.

⇨ Sur BG/NET, le commutateur permet de passer du poids brut au poids net et vice versa.

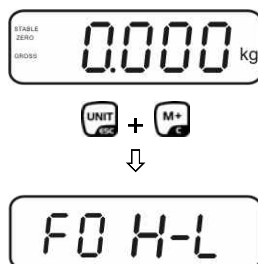
⇨ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur .

Français

7.6 Unités de pesage

1. Activer les unités de pesée

⇨ Le premier bloc du menu F0 H-L est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur UNIT/ESC et M+/C.



⇨ Répétez l'appel TARE jusqu'à ce que F2 Unt s'affiche.



⇨ Appuyer sur TARE, le réglage actuel est affiché.

⇨ Sur TARE activer [on] / désactiver [off] l'unité de pesage affichée.

⇨ Confirmer sur →0←

⇨ Choisir des autres unités de pesée sur →0←.

⇨ Sur TARE activer [off] / désactiver [on] l'unité de pesage affichée.

⇨ Confirmer sur →0←

⇨ Répétez ce processus pour chaque unité de pesage voulue.

⇨ Répétez la pression UNIT/ESC, la balance retourne en mode de pesée

2. Commutation des unités de pesée

⇨ En mode de pesée avec UNIT/ESC, il est possible de commuter dans les unités de pesée préalablement activées.

Français

7.7 Pesée avec gamme de tolérance

En pesant dans la plage de tolérance vous pouvez définir une valeur-seuil supérieure et inférieure afin de vous assurer que les matières pesées se trouvent exactement entre les seuils de tolérance établis.
Pour les contrôles de tolérances tels que dosage, portionnement ou triage, la balance signale le dépassement des seuils supérieur et inférieur par le repère de tolérance [ok] et acoustique, en fonction du réglage dans le bloc de menu „F4 oFF_BEEP“, voir au chap. 8.2.

Mode sélectionnable	Description
bp 1	Le signal acoustique est à l’arrêt
bp 2	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l’objet à peser se trouve dans la gamme des tolérances.
bp 3	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l’objet à peser se trouve en dehors de la gamme des tolérances.

Français

1. **Appel du menu**

⇨ Le premier bloc du menu F0 H-L est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur UNIT/ESC et M+/C.

0.000 kg



F0 H-L

2. **Pose des valeurs-limites**

⇨ Appeler →0←, sur l’affichage apparaît la saisie de la valeur-limite inférieure **SET LO**.

SEt Lo

⇨ Appuyer sur →0←, le réglage actuel est affiché.

000.000

⇨ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite inférieure p. ex. 1.000 kg, la décade respectivement active clignote.

001.000

⇨ Confirmez la saisie en →0←.

SEt Lo

⇨ Sur TARE sélectionner **SET HI**

SEt Hi

⇨ Appuyez sur →0←, la valeur-limite supérieure actuellement réglée s’affiche.

000.000

⇨ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite supérieure p. ex. 1 100 kg, la décade respectivement active clignote.

001.100

⇨ Confirmez la saisie en →0←.

SEtHi

⇨ Appuyez sur UNIT/ESC, l'appareil retourne au menu.

F0 H-L

3. **Réglage du mode de pesage à tolérances**

F4 oFF

⇨ Répétez l'appel jusqu'à ce que TARE s'affiche.

⇨ Confirmer sur →0←

CLoCk

⇨ Sur TARE sélectionner **BEEP**

bEEP

⇨ Appuyer sur →0←, le réglage actuel est affiché.

bP 2

⇨ Sur TARE sélectionner le réglage désiré (bp 1, bp 2, bp 3) et confirmer sur →0← .

bEEP

⇨ Appeler UNIT/ESC de façon répétée, le système de pesée se trouve en mode de pesée de tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.

0.000 kg ZERO GROSS STABLE

4. **Pesée avec gamme de tolérance**

⇨ Tarer en utilisant un récipient de pesage.

⇨ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé.

L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
LO 0.999 kg GROSS STABLE	OK 1.011 kg GROSS STABLE	HI 1.177 kg GROSS STABLE



- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
- Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „00.000 kg".

Français

7.8 Totalisation manuelle

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.



- Réglages du menu:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P Prt**“, voirchap. 8.2 „Paramètres d’interface“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, voir chap. 12.4
- La fonction de totalisation n’est pas activée lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.

Totalisation :

⇨ Posez les objets à peser A sur la balance. Attendez jusqu’à ce qu’apparaisse l’affichage de la stabilité, puis appuyez sur la touche . La valeur pondérale est mémorisée et éditée sur une imprimante en option.

ACC 1

⇨ Retirez l’objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu’une fous que l’affiche = zéro.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇨ Posez les objets à peser B sur la balance.
Attendez jusqu’à ce qu’apparaisse l’affichage de la stabilité, puis appuyez sur la touche . La valeur pondérale est mémorisée dans la mémoire totalisatrice et le cas échéant éditée. Le nombre de pesées suivi du poids total s’affiche pendant 2 sec.

ACC 2

⇨ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d’autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

⇨ Ce procédé peut être répété tant de fois jusqu’à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.

Affichage des données de pesée mémorisées:

⇨ Appuyez sur lorsque l’affichage est sur zéro, le nombre de pesées suivi du poids total s’affiche pendant 2 sec. et est édité sur une imprimante en option.

Effacer les données de pesée:

⇨ Appuyez sur lorsque l’affichage est sur zéro, le nombre de pesées suivi du poids total s’affiche pendant 2 sec. Répétez cet appel pendant cet affichage. Toutes les données dans la mémoire de totalisation sont effacées.



Exemple d’édition (réglage du menu „F5 Prt“ ⇨ „pr 0 / Lab 0“):

```
****************
GS          0.200 kg  ←— 1
GS          0.500 kg  ←— 2
GS          1.000 kg  ←— 3
****************
TOTAL
No.                3  ←— 4
Total       1.700 kg  ←— 5
```

1 Première pesée 

2 Deuxième pesée 

3 Troisième pesée 

4 Nombre de pesées/Somme totale 



D’autres exemples d’impression dépendants du réglage dans le menu „**F5 Prt**“ ⇨ „**pr/Lab**“, voir chap. 8.2 „Tab. 1“.

Français

7.9 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées individuelles sans appel de [M+] dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.



- Réglages du menu:
  „**F5 Prt**“ ⇨ „**P AUTO**“, voir chap. chap. 8.2 „Paramètres d’interface“
  „**P4 CHk**“ ⇨ „**mode 1**“, voir chap. 12.4
- L'indicateur **AUTO** s‘affiche.



Totalisation :

⇨ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité.

⇨ Retirez les objets pesés, la valeur de la pesée est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée.



⇨ Les autres objets à peser peuvent être additionnés, quand l’affichage ≤ zéro.



⇨ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. Retirez les objets pesés, la valeur de la pesée est additionnée à la mémoire de totalisation et éditée. Le nombre de pesées suivi du poids total s’affiche pendant 2 sec.



⇨ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d’autres objets à peser comme décrit précédemment. Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

⇨ Ce procédé peut être répété tant de fois jusqu’à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.



- Une fois le signal sonore intervenu, aucun objet à peser ne peut plus être retiré ou ajouté.
- Affichage et effacement des données de pesée, ainsi que de l’exemple d’impression voir au chap. 7.8.

7.10 Pesée d'animaux

La fonction pesée d'animaux se prête à la pesée d'objets à peser remuants.

Réglage du menu:

P4 CHK ⇨ mode 2, voir chap. 12.4

L'indicateur **ANIMAL** s'affiche.



⇨ Amenez l'objet à peser sur le système de pesée.

⇨ Un signal sonore annonce que l'objet de la pesée s'est stabilisé. La moyenne extrapolée est affichée.

⇨ La valeur pondérale étant réactualisée en permanence, il est possible d'ajouter ou de retirer des objets à peser pendant l'extrapolation de la moyenne.

Pour désactiver la fonction pesée du bétail/ retour en mode de pesée

sélectionnez le réglage du menu P4 CHK ⇨ mode 1, voir au chap. 12.4.

Français

8 Menu

8.1 Navigation dans le menu :

Appel du menu	⇨ Le premier bloc du menu F0 H-L est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur UNIT/ESC et M+/C.
Sélectionner le bloc de menu	⇨ Sur TARE peuvent être appelés successivement les différents blocs de menu les uns après les autres.
Appel du réglage	⇨ Validez sur →0← le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.
Changer les réglages	⇨ Les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1 permettent de commuter vers les réglages disponibles.
Valider le réglage / quitter le menu	⇨ Soit mémoriser sur →0← soit rejeter sur UNIT/ESC.
Retour en mode de pesage	⇨ Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche UNIT/ESC.

Français

8.2 Aperçu

Bloc de menu	Point du menu	Réglages disponibles / Explication	
F0 H-L Pesée avec gamme de tolérance, voir chap. 7.7	SET Lo	Valeur limite supérieure, saisie voir chap. 7.7 (réglage d’usine 000.000)	
	SET Hi	Valeur limite inférieure, saisie voir chap. 7.7 (réglage d’usine 000.000)	
F1 toL	to Clr	Non documenté	
	to P-C	Non documenté	
	to Prt	Non documenté	
F2 Unt Unités de pesée voir chap. 7.6		g→lb→oz→tJ→h Réglage d’usine „kg“	
F3 ti Date/heure	SET dA	Réglage de la date Après appel de →0←, la date actuellement réglée (yy.mm.dd) s‘affiche. Les modifications sont à saisir sur les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1.	
	SET ti	Réglage de l’heure Après appel de →0←, l’heure actuellement réglée (hh.m.ss) s‘affiche. Les modifications sont à saisir sur les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1.	
F4 oFF	Clock	Clk on	Affichage de l’heure en marche (l’affichage apparaît après 5 min)
		Clk of*	Affichage de l’heure à l’arrêt
	bl	EL on	Eclairage d'arrière-plan de l’affichage demeure en permanence allumé
		EL AU	Eclairage d’arrière-plan éteint
		EL off	Eclairage automatique du fond de l’écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche
	bEEP voir chap. 7.7	bp 1	Le signal acoustique est à l’arrêt pendant le pesage à tolérances
		bp 2	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l’objet à peser se trouve dans la gamme des tolérances.
		bp 3	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l’objet à peser se trouve en dehors de la gamme des tolérances.

FS Prt Paramètre d'interface	**1. RS-232-Mode** **En changeant un réglage il faut couper la connexion à la périphérique de sortie!** Sur TARE sélectionner le mode désiré et confirmer sur →0←.

P Prt	Après appel de M+ la valeur pondérale est mémorisée dans la mémoire totalisatrice et éditée.
P Cont	Edition continue des données
Série	Non documenté
ASK	Commandes à distance: R, „envoyer" T, „tarer" Z, „mettre à zéro"
P cnt 2	Non documenté
P Stab	Edition de données automatique de valeurs de pesée stables Exemple d'édition: ST, GS 0.500 kg ST = stable GS = brut
P Auto	Totalisation automatique, voir au chap. 7.9. Par cette fonction sont automatiquement additionnées et éditées les valeurs de pesées individuelles lors du délestage de la balance.

2. Taux Baud

Le taux de bauds actuellement réglé (b xxxx) s'affiche après validation du mode RS-232. Sur TARE sélectionner le taux Baud désiré et confirmer sur →0←.

Le taux de bauds peut être sélectionné à 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bauds

Français

<table>
<tr><td rowspan="9"></td><td colspan="4">3. Format d'édition des données
(uniquement avec les réglages P Prt, P Auto, P Cont)
Le format d'édition des données actuellement réglé est affiché après validation du taux de bauds. Sur TARE sélectionner le format désiré et confirmer sur →0←.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">seul dans réglage P Prt, P Auto</td><td>Pr x</td><td>M+ format date/heure</td><td rowspan="2">Details voir table suivante 1</td></tr>
<tr><td>Lab x</td><td>M+ format brutto/données de totalisation</td></tr>
<tr><td rowspan="3">seul dans réglage P Cont</td><td>Cont 1</td><td colspan="2">Réglage standard</td></tr>
<tr><td>Cont 2</td><td colspan="2">Non documenté</td></tr>
<tr><td>Cont 3</td><td colspan="2">Non documenté</td></tr>
<tr><td colspan="4">4. Type d'imprimante

Le type d'imprimante des données actuellement réglé est affiché après validation du format d'édition des données.
Sur TARE sélectionner le type d'imprimante désiré et confirmer sur →0←.
KERN P (ty-tp) — Réglage standard de l'imprimante
LP50 — Non documenté
Ty 711 — Non documenté</td></tr>
<tr><td>ProG</td><td>Pin</td><td colspan="3">voir chap. 12.4</td></tr>
</table>

* = réglé en usine

Tab. 1. Exemples d’édition

Lab / pr	0	1	2	3
0	GS: 0.888 kg	NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW: 0.888 kg	GS: 0.222 kg TOTAL: 0.222 kg	NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.222 kg
1	DATE: 10/06/06 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.444 kg	DATE: 10/06/06 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.444 kg
2	TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.666 kg	TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.666 kg
3	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 GS: 0.222 kg TOTAL: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 0.888 kg
4	NO: 4 GS: 0.888 kg	NO: 4 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	NO: 4 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.000 kg	NO: 4 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.000 kg
5	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.222 kg	DATE: 10/06/06 NO: 5 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.222 kg
6	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.444 kg	TIME: 11/11/11 NO: 6 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.444 kg
7	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.666 kg TW: 0.222 kg GW:: 0.888 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 GS: 0.222 kg TOTAL: 1.666 kg	DATE: 10/06/06 TIME: 11/11/11 NO: 7 NT: 0.222 kg TW: 0.666 kg GW: 0.888 kg TOTAL: 1.666 kg

GS / GW	Poids brut
NT	Poids net
TW	Poids tare
NO	Nombre de pesées
TOTAL	Somme de toutes les pesées individuelles
DATE	Date
TIME	Heure

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l´appareil de la tension de service.
Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou pareil).

9.2 Maintenance, entretien

L´appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l´autorisation de KERN.
Avant d´ouvrir l´appareil, couper ce dernier du secteur.

9.3 Mise au rebut

L´élimination de l´emballage et de l´appareil doit être effectuée par l´utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d´utilisation.

9.4 Messages d’erreur

Message d’erreur	Description	Causes possibles
- - - - -	Charge maximale dépassée	• Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.
Err1	Erreur de saisie de la date	• Observer le format „yy:mm:dd“
Err2	Erreur de saisie de l’heure	• Prenez en compte le format „hh:mm:ss“
Err4	Dépassement de la gamme de remise à zéro à la mise en marche de la balance ou à l’appel de →0← (normalement 4% max)	• Objet sur la plaque de pesée • Surcharge lors de la mise à zéro
Err6	Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D	• Plateau de pesée non installé • Cellule de pesée endommagée • Système électronique endommagé
Err10	Pas de signal	• Trop grande distance émetteur / récepteur • L‘émetteur (boîte de raccordement) n’est pas branché

Au cas où d´autres messages d´erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perduration du message d’erreur, faites appel au fabricant.

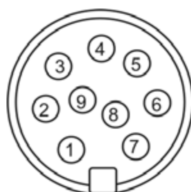
10 Sortie de données RS 232C

Les données de pesée peuvent être éditées via l’interface RS 232C en fonction du réglage dans le menu soit automatiquement soit via l’interface par appel de la touche .

Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.
Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre le système de pesée et l’imprimante:
Relier l’afficheur avec l’interface d’une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d’interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre l’afficheur et l’imprimante. Description détaillée des paramètres d’interface voir au chap. 8.2, bloc de menu "F5 Prt".

10.1 Caractéristiques techniques

Raccordement: Attribution des broches du connecteur



Broche 2 entrée

Broche 3 sortie

Broche 5 terre de signalisation

Taux de baud: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 sélectionnables

10.2 Fonctionnement de l’imprimante

ST	stable
GS / GW	brut
NT	net
TW	tare
NO	Nombre de pesées
TOTAL	Somme de toutes les pesées individuelles
DATE	Date
TIME	Heure

Edition standard:

ST, GS 0.500 kg

Autres exemples d’édition voir au chap. 7.8 et 8.2 „tab. 1“

10.3 Edition des données en continu

con1: Mode de pesage

		,			-/⊔								k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2			WEIGHT DATA								WEIGHT UNIT		TERMINATOR	

HEADER1: ST=STABLE， US=UNSTABLE
HEADER2: NT=NET， GS=GROSS

11 Aide succincte en cas de panne

En cas d´anomalie dans le déroulement du programme, l'appareil d'affichage doit être arrêté pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Défaut	**Cause possible**
L´affichage de poids ne s´allume pas.	• L'appareil d'affichage n'est pas en marche. • La connexion au secteur est coupée (câble de secteur défectueux). • Panne de tension de secteur. • Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides • Aucune pile / accu n'est inséré.
L'affichage du poids change sans discontinuer	• Courant d´air/circulation d´air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	• L´affichage de la balance n´est pas sur zéro • L´ajustage n´est plus bon. • Changements élevés de température. • Le temps de préchauffage n'a pas été respecté. • Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d´installation/ si possible, arrêter l´appareil provoquant l´anomalie)

12 Installation Appareil d’affichage / Pont de pesée



- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser l’installation / la configuration.

12.1 Caractéristiques techniques

Tension d’alimentation	5 V/150mA
Tension de signal max.	0 ~ 15 mV
Plage du zéro	0 ~ 5 mV
Sensibilité	2-3 mV/V
Valeur ohmique	80 - 100 Ω, max. 4 pièces à 350 Ω cellule de charge

12.2 Structure du système de pesée

Quelconque plateforme analogique peut être branchée à l’appareil d’affichage qui corresponde aux spécifications exigées.
Les données suivantes doivent être connus pour le choix de la cellule de pesée:

- **Capacité de la balance**
  Normalement celle-ci correspond au produit pesé plus lourd qui est en trein d’être pesée.

- **Précontrainte**
  Celle-ci correspond au poids total de toutes les pièces, qui reposent sur la cellule de pesée, p.ex. partie supérieure de la plateforme, plateau de pesée etc.

- **Plage de mise à zéro totale**
  Celle-ci se compose de la plage de mise à zéro d’activation (± 2%) et de la plage de mise à zéro disponible à l’usager avec la touche zéro (2%). Toute la plage de mise à zéro constitue alors 4 % de la capacité de la balance.

  De l’addition de la capacité de la balance, de la précontrainte et de toute la plage de mise à zéro résulte la capacité nécessaire de la cellule de pesée. Afin d’éviter une surcharge de la cellule de pesée, une additionnelle marge de sécurité devrait être calculée.

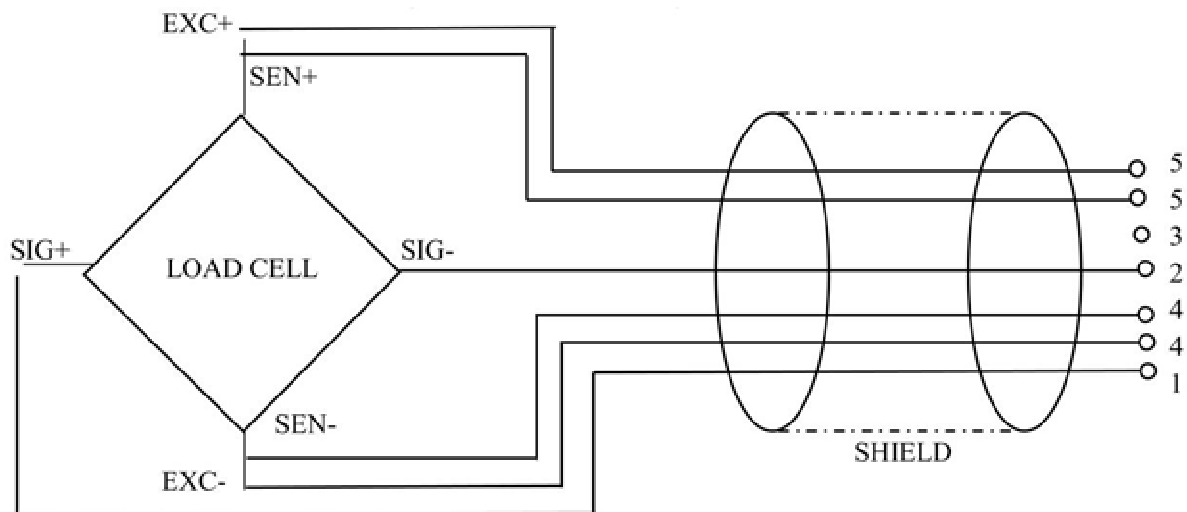
- **Plus petit pas d’affichage voulu**

12.3 Brancher la plateforme

⇨ Débrancher la boîte de raccordement (émetteur) du secteur.

⇨ Fixer les différents conducteurs du câble des cellules de charge à la fiche de la boîte de raccordement.

⇨ Voir l'affectation des fiches à la figure suivante.



Français

12.4 Configurer l'afficheur

Appel du menu

⇨ Le premier bloc du menu F0 H-L est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur [UNIT] et [M+].

⇨ Répéter l'appel [TARE] jusqu'à ce que ProG s'affiche.

⇨ Appuyee sur [→0←], la demande du mot de passe Pin s'affiche.

⇨ Appuyer sur [BG/NET], [UNIT], [→0←] successivement, le premier point du menu P1 rEF est affiché.

Navigation dans le menu

⇨ Sur [TARE] peuvent être appelés successivement les différents points de menu.

⇨ Valider sur [→0←] le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.

⇨ Sur [TARE] peut être commuté vers les réglages disponibles.

⇨ *Soit mémoriser sur [→0←] soit rejeter sur [UNIT].

Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche [UNIT].

Français

Français

Aperçu du menu de configuration:

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu Menu subsidiaire		Réglages disponibles / Explication
P1 rEF	A2n 0		Correction automatique du zéro (Autozero) en cas de modification de l'affichage, digits sélectionnables (0.5d, 1d, 2d, 4d)
	0 - AUto		Plage de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après mise en marche de la balance. sélectionnables 0 %, 2 %, 5 %, 10 %, 20 %
	0 - rAnG		Gamme de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après appel de →0←. Sélectionnables 0 %, 2 %, 5 %, 10 %, 20 %
	SPEEd		Non documenté
P2 CAL	dECi		Position du point décimal sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000
	inC		Lisibilité sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
	CAP		Capacité de la balance (max)
	CAL	LinEAr	Linéarisation, voir au chap. 6,7
		nonLin	Ajustage, voir au chap. 6.6
P3 Pro	tri		Non documenté
	CoUnt		Valeur interne du convertisseur analogique-digital
	rESEt		RAZ au réglages d'usine
P4 CHt	modE 1		Mode de pesée (pesée de tolérance, totalisation)
	modE 2		Mode de pesée d'animaux
	nodE 3		Non documenté
	nodE 4		Non documenté